

10. Sınıf Matematik Bileşke Fonksiyon ve Ters Fonksiyon

DERS / KAZANIM 10. Sınıf Matematik Testleri Çöz	SORU SAYISI 25 Soru	ÖNERİLEN SÜRE 50 Dakika	MÜFREDAT UYUMU %100 MEB Uyumlu
---	------------------------	----------------------------	-----------------------------------

1. Bir tekstil fabrikasında üretilen kumaşın metrekaresi $f(x) = 2x + 10$ TL maliyetle üretilmekte, $g(x) = 1.5x + 5$ TL fiyatla ise boyanmaktadır. Bir müşteri ham kumaşı alıp boyatmak istediğinde toplam maliyeti hesaplayan bileşke fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(f \circ g)(x) = 3x + 20$ D) $(g \circ f)(x) = 3x + 15$
B) $(g \circ f)(x) = 3x + 20$ E) $(f + g)(x) = 3.5x + 15$
C) $(f \circ g)(x) = 3x + 15$

2. Bir online alışveriş sitesi müşterilerine iki farklı kampanya sunmaktadır. $f(x)$ fonksiyonu 'X TL üzerindeki ürünlerde 20 TL indirim', $g(x)$ fonksiyonu ise 'Ürün fiyatının %10'u kadar indirim' tanımlamaktadır. Bir müşteri önce 20 TL indirim, sonra %10 indirim uygularsa ödeyeceği tutarı veren fonksiyon hangisidir?

- A) $0.9x - 18$ D) $0.1x - 20$
B) $0.9x - 20$ E) $0.9x + 18$
C) $0.9x - 2$

3. Bir aracın hızı $v(t) = 80t$ (km/sa) olarak verilmiştir. Aracın tükettiği yakıt miktarı ise hıza bağlı olarak $f(v) = v/20 + 2$ (litre/100km) fonksiyonu ile hesaplanmaktadır. Bu aracın zamana (t) bağlı yakıt tüketimini veren bileşke fonksiyon hangisidir?

- A) $4t + 2$ D) $2t + 4$
B) $80t + 2$ E) $80t/20$
C) $4t + 20$

4. Bir soğuk hava deposunda sıcaklık $f(t) = -2t + 10$ santigrat derece olarak ayarlanmıştır (t: saat). Depodaki bir ürünün bozulma hızı ise sıcaklığa bağlı $g(s) = s^2 - 4s + 5$ fonksiyonu ile modellenmiştir. Depo çalıştırıldıktan 3 saat sonra ürünün bozulma hızı kaçtır?

- A) 5 D) 13
B) 4 E) 17
C) 10

5. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (3x - 5) / 2$ fonksiyonu veriliyor. Bu fonksiyonun tersi olan $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(2x + 5) / 3$ D) $2x + 5$
B) $(2x - 5) / 3$ E) $3x - 2$
C) $(3x + 2) / 5$

6. Bir kriptoloji algoritmasında her harf bir sayıya karşılık gelmekte ve $f(x) = 2x + 3$ fonksiyonu ile şifrelenmektedir. Şifrelenmiş bir mesajda '17' sayısını gören bir kişi, orijinal sayıyı bulmak için hangi işlemi yapmalıdır?

A) 17 ile 3'ü toplayıp 2'ye bölmeli
B) 17'den 3 çıkarıp 2'ye bölmeli
C) 17'yi 2 ile çarpıp 3 eklemeli
D) 17'nin karesini almalı
E) 17'den 2 çıkarıp 3'e bölmeli

7. $f(x) = 4x - 1$ ve $(f \circ g)(x) = 12x + 7$ olduğuna göre, $g(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3x + 2$ D) $3x + 8$
B) $3x - 2$ E) $12x + 8$
C) $4x + 8$

8. Bir su deposundaki suyun hacmi zamana bağlı olarak $V(t) = 200 - 5t$ (litre) olarak değişmektedir. Suyun hacmine bağlı olarak deponun tabanına uygulanan basınç ise $P(V) = 0.1V$ (Pascal) dır. Basıncın zamana bağlı değişimini veren $(P \circ V)(t)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $20 - 0.5t$ D) $200 - 0.5t$
B) $200 - 0.1t$ E) $2 - 0.5t$
C) $20 - 5t$

9. $f(x) = 3x + 4$ fonksiyonu veriliyor. $(f \circ f)(k) = 31$ olduğuna göre k kaçtır?

A) 1 D) 7
B) 3 E) 9
C) 5

10. Bir fırıncı ekmek sayısına (x) göre un miktarını $f(x) = 0.2x + 1$ (kg) olarak, un miktarına (u) göre maliyeti $g(u) = 15u + 5$ (TL) olarak hesaplamaktadır. Fırıncının ürettiği ekmek sayısına bağlı maliyet fonksiyonu nedir?

A) $3x + 20$ D) $15x + 1$
B) $0.2x + 20$ E) $3x + 10$
C) $3x + 5$

11. $f(x) = (ax + 2) / (3x - 4)$ fonksiyonunun tersi kendisine eşit olduğuna göre a kaçtır?

A) 4 C) 2
B) -4 D) -2

12. Bir bitkinin boyu dikildiğinde 10 cm'dir ve her ay 2 cm uzamaktadır. Boyun zamana bağlı fonksiyonu $h(t) = 2t + 10$ 'dur. Bu bitkinin boyu 40 cm olduğunda kaç ay geçtiğini bulmak için hangi fonksiyon kullanılmalıdır?

A) $h(t)$ D) $h(t) + 40$
B) $h^{-1}(t)$ E) $h(40)$
C) $(h \circ h)(t)$

13. $f(x) = 2x - 3$ ve $g(x) = x + 5$ fonksiyonları için $(f^{-1} \circ g)(2)$ değeri kaçtır?

A) 5 D) 10
B) 7 E) 4
C) 2

14. Bir para birimi dönüştürücüsünde; $f(x)$ fonksiyonu TL'yi Dolar'a, $g(x)$ fonksiyonu ise Dolar'ı Euro'ya çevirmektedir. 1000 TL'nin kaç Euro ettiğini doğrudan hesaplayan fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(f \circ g)(x)$ D) $f^{-1}(x)$
B) $(g \circ f)(x)$ E) $g^{-1}(x)$
C) $f(x) + g(x)$

15. $f(x)$ birebir ve örten bir fonksiyondur. $f(3x - 1) = 4x + 5$ olduğuna göre $f^{-1}(13)$ kaçtır?

- A) 2 D) 13
B) 5 E) 17
C) 8

16. Giriş ücreti 20 TL ve her oyunun 5 TL olduğu bir lunaparkta harcanan parayı gösteren fonksiyon $f(x) = 5x + 20$ 'dir. Bir çocuğun cebindeki para miktarı ise $g(x) = 100 - 10x$ (x : geçen saat) olarak değişmektedir. Çocuğun 2. saatin sonundaki parasıyla kaç oyuncuğa binebileceğini veren ifade hangisidir?

- A) $f^{-1}(g(2))$ D) $(f + g)(2)$
B) $g(f(2))$ E) $f^{-1}(2)$
C) $f(g(2))$

17. $f(x) = x^3 + 1$ olduğuna göre $f^{-1}(28)$ kaçtır?

- A) 3 D) 4
B) 9 E) 2
C) 27

18. $f(x) = 2x + 1$ ve $g(x) = 3x - 2$ fonksiyonları veriliyor. $(f \circ g)^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + 3) / 6$ D) $(x + 1) / 5$
B) $(x - 3) / 6$ E) $6x + 3$
C) $6x - 3$

19. Bir fabrikada üretilen ürün sayısı x olmak üzere günlük kar $f(x) = 10x - 500$ TL'dir. Fabrikanın kapasite artırımı sonrası yeni karı $g(f(x)) = 12x - 400$ olmuştur. Buna göre $g(x)$ fonksiyonu nedir?

- A) $1.2x + 200$ D) $x + 100$
B) $1.2x - 100$ E) $1.5x + 50$
C) $1.2x + 100$

20. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin tersi bir fonksiyon değildir?

- A) $f(x) = 2x + 5$ D) $f(x) = (x-1)/2$
B) $f(x) = x^3$ E) $f(x) = 5 - x$
C) $f(x) = x^2$ ($f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$)

21. $f(x) = (2x + 3) / 5$ olduğuna göre $(f \circ f \circ f \dots \circ f)(x)$ bileşkesinde 20 adet f varsa ve $x = -3$ ise sonuç kaçtır?

- A) -3 C) 20
B) 1 D) -1

22. Bir $f(x)$ fonksiyonu için $f(x) = 3x - 2$ olduğu biliniyor. $f^{-1}(a) = 4$ olduğuna göre a kaçtır?

- A) 10 D) 2
B) 4 E) 12
C) 14

23. $f(x) = 2x + 4$ ve $g(x) = x/2 - 2$ fonksiyonları veriliyor. $(f \circ g)(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x D) $x - 4$
B) $x + 2$ E) 1
C) $2x$

24. Bir kenarı x olan karenin alanı $A(x) = x^2$ fonksiyonu ile, çevresi $\Ç(x) = 4x$ fonksiyonu ile hesaplanır. Alanı çevresinin cinsinden ifade eden fonksiyon $(A \circ \Ç^{-1})(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 / 16$ D) $16x^2$
B) $x^2 / 4$ E) $x / 4$
C) $4x^2$

25. $f(x)$ doğrusal bir fonksiyondur. $f(1) = 5$ ve $f^{-1}(11) = 3$ olduğuna göre $f(4)$ kaçtır?

- A) 14 D) 12
B) 13 E) 17
C) 15

10. Sınıf Matematik — Bileşke Fonksiyon ve Ters Fonksiyon

10. Sınıf Matematik Bileşke Fonksiyon ve Ters Fonksiyon testi, TestYurdu eğitim platformu aracılığıyla yayınlanmış olup, Türkiye geneli geçerliliği olan soru tiplerini barındırmaktadır. Bu PDF dosyasıyla hem sınıf içi uygulamaları hem de ev ödevlerini son derece verimli hale getirebilirsiniz.

» [Testi İnteraktif \(Online\) Çöz](#)

» [10. Sınıf Matematik Testleri Çöz](#)



QR Kod ile Çöz

⚠ **Cevap anahtarına ulaşmak ve testi online çözmek için yukarıdaki bağlantıları kullanabilir veya yukarıdaki QR kodu taratabilirsiniz.**